

IE12_13-03001 - CONSOLIDACIÓN Y DESARROLLO DE NUEVAS TÉCNICAS DE
EVALUACIÓN INTENSIVAS ON-LINE YA IMPLEMENTADAS POR EL GIE E4

Departamento de Estructuras de la Edificación

Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid

Universidad Politécnica de Madrid

Desarrollamos una aplicación que permite, a través de la plataforma moodle, plantear ejercicios específicos relacionados con el campo de las estructuras.

La aplicación permite crear preguntas dentro de los cuestionarios de moodle donde el profesor define una estructura gráficamente y el alumno tiene que dibujar los diagramas de esfuerzos correspondientes a la estructura y a su estado de cargas.

A partir de la solución introducida por el profesor la pregunta se corregirá automáticamente y podrá presentar o no la solución correcta al alumno.

Con ella conseguimos asentar los conocimientos de los alumnos permitiéndoles realizar ejercicios y verificarlos de forma automática, y podemos evaluar su conocimiento de una forma más completa y más acorde con la asignatura que con las opciones de las que dispone a priori la plataforma moodle.

Funcionamiento

1) Introducción de una pregunta:

El profesor dispone de una casilla específica para introducir el tipo de pregunta “Structure diagrams”.

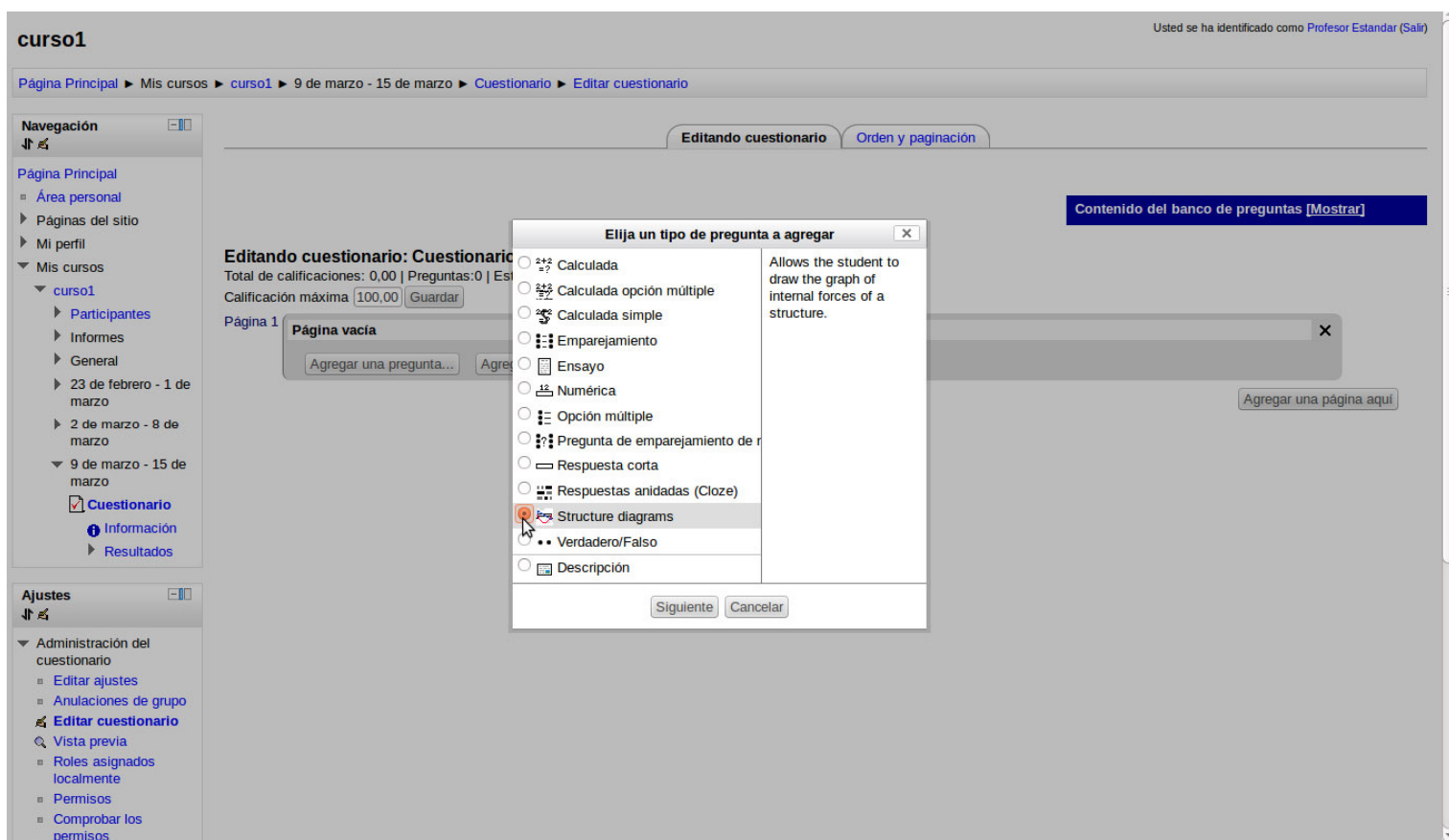


Imagen 1: Cómo insertar una pregunta

2) Definición de la pregunta:

A continuación, se especificará el estado de cargas en el texto de la pregunta, que será la información que se mostrará al alumno, y se definirá la estructura y la solución. También se permite definir diferentes parámetros de visualización, así como los márgenes de error que se permiten en la respuesta.

Para definir la estructura y la solución el profesor deberá introducir las coordenadas de las barras que forman la estructura y las coordenadas de los puntos de la solución.

23 de febrero - 1 de marzo
2 de marzo - 8 de marzo
Cuestionario de ejemplo
Información
Resultados
9 de marzo - 15 de marzo

Ajustes

- Administración del cuestionario
 - Editar ajustes
 - Anulaciones de grupo
 - Editar cuestionario
 - Vista previa
 - Roles asignados localmente
 - Permisos
 - Comprobar los permisos
 - Registros
 - Copia de seguridad
 - Restaurar
 - Banco de preguntas
- Administración del curso
 - Cambiar rol a...
 - Ajustes de mi perfil

Categoría actual: Por defecto en curso1 (11) Usar esta categoría

Guardar en categoría: Por defecto en curso1 (11)

Nombre de la pregunta*: Question 1

Texto de la pregunta

Fuente: Tamaño: Párrafo:

Draw the moment diagram of the structure:

40,0kN/m 20,0kN

8,000m 4,000m

Ruta: p

Puntuación por defecto*: 1

Retroalimentación general

Specify the coordinates of the topology.
Example: two-span continuous beam:
0,0,0,0,10,0,0,0;10,0,0,0,15,0,0,0

Graph of internal forces:
Specify the coordinates of the diagram.
Example:
0,0,0,5,5,1,-7,0,-7,0,5,2x0,5,2,1,0

Specify the scale of the frame in %
50

Structure type: Beam

Imagen 2: Cómo definir una pregunta

3) Evaluación de la pregunta:

En la misma página, desplazándose hacia abajo, el profesor tiene la posibilidad de definir diferentes formas de calificar la pregunta. Para ello deberá poner el número de barras respondidas correctamente y la calificación que considere oportuna asociada a cada caso.

Graph of internal forces:
Specify the coordinates of the diagram.
Example:
 $0,0;0,5;5,1;-7;0;-7;0,5;2;0,5;2,1;0$

Specify the scale of the frame in %
80

Structure type
Beam

Correct answers You must define the mark of the question attending to the number of correct sections of the structure. You can specify a different percentage for each number of sections correctly answered. For one portion correctly answered the answer will be: 1, for two: 2, and so successively for the number of different sections of the structure.

Answer 1

Respuesta 2

Calificación 100%

Retroalimentación

Fuente Tamaño Párrafo

B I U ABC X₂ X² [Listas] [Insertar] [Borrar] [Formato]

Ruta: p

Answer 2

Respuesta

Calificación Ninguno

Retroalimentación

Fuente Tamaño Párrafo

B I U ABC X₂ X² [Listas] [Insertar] [Borrar] [Formato]

Ruta: p

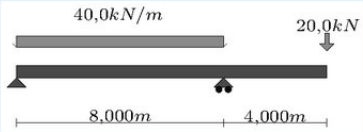
4) Previsualización:

Una vez definida la pregunta el profesor puede previsualizar el estado final de la pregunta, por si decide reajustar algún parámetro gráfico o para verificar su funcionamiento.

Vista previa de la pregunta

Pregunta 1
Sin responder aún
Puntúa como 1,00

Draw the moment diagram of the structure:



Answer:

bar1 rect < > / 0.25 2 10

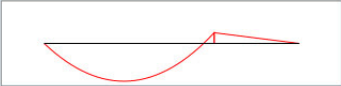


Imagen 4: Previsualización de una pregunta por el profesor

5) Respuesta por parte del alumno:

Finalmente el alumno verá la pregunta definida por el profesor y, gracias a las opciones disponibles en la barra de herramientas del gráfico, podrá dibujar la solución correcta y enviarla al profesor.

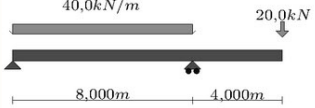
curso1 Usted se ha identificado como Alumno Estándar (Salir)

[Página Principal](#) ▶ [Mis cursos](#) ▶ [curso1](#) ▶ 2 de marzo - 8 de marzo ▶ [Cuestionario de ejemplo](#)

Navegación por el cuestionario
1 2 3 4
[Terminar intento...](#)

Pregunta 1
Sin responder aún
Puntúa como 1,00
⚑ Marcar pregunta

Draw the moment diagram of the structure:



Answer:

bar1 rect < > / 0.25 2 10



Imagen 5: Cómo ve la pregunta el alumno

curso1 Usted se ha identificado como [Alumno Estandar \(Salir\)](#)

[Página Principal](#) ► [Mis cursos](#) ► [curso1](#) ► 2 de marzo - 8 de marzo ► [Cuestionario de ejemplo](#)

Navegación por el cuestionario

[1](#) [2](#) [3](#) [4](#)

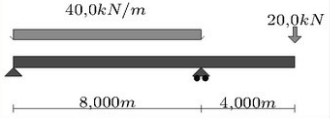
[Terminar intento...](#)

Pregunta 1

Sin responder aún
Puntúa como 1,00

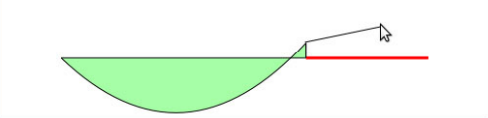
[✓](#) Marcar pregunta

Draw the moment diagram of the structure:



Answer:

bar2 rect < > < > / 0,620792 0 2,483168 0 -160 80



Pregunta 2

Sin responder aún
Puntúa como 1,00

[✓](#) Marcar pregunta

Imagen 6: Alumno respondiendo pregunta

curso1 Usted se ha identificado como [Alumno Estandar \(Salir\)](#)

[Página Principal](#) ► [Mis cursos](#) ► [curso1](#) ► 2 de marzo - 8 de marzo ► [Cuestionario de ejemplo](#)

Navegación por el cuestionario

[1](#) [2](#) [3](#) [4](#)

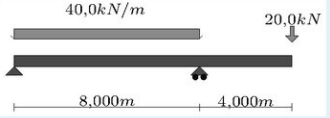
[Terminar intento...](#)

Pregunta 1

Sin responder aún
Puntúa como 1,00

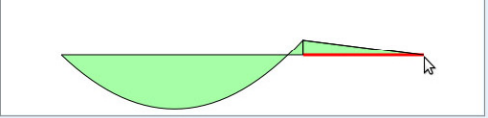
[✓](#) Marcar pregunta

Draw the moment diagram of the structure:



Answer:

bar2 rect < > < > / 1 0 4 0 0 80



Pregunta 2

Sin responder aún
Puntúa como 1,00

[✓](#) Marcar pregunta

Imagen 7: Pregunta bien respondida por alumno

ANEJO

Adjuntamos a continuación diferentes posibles preguntas con diferentes parámetros para ver su funcionamiento y las diferentes posibilidades que tiene la pregunta.

Pregunta de ejemplo 2:

marzo

▼ 2 de marzo - 8 de marzo

■ Cuestionario de ejemplo

■ Información

■ Resultados

► 9 de marzo - 15 de marzo

Ajustes

▼ Administración del cuestionario

- Editar ajustes
- Anulaciones de grupo
- Editar cuestionario
- Vista previa
- Roles asignados localmente
- Permisos
- Comprobar los permisos
- Registros
- Copia de seguridad
- Restaurar
- Banco de preguntas

► Administración del curso

► Cambiar rol a...

► Ajustes de mi perfil

Guardar en categoría: Por defecto en curso1 (11)

Nombre de la pregunta*: Question 2

Texto de la pregunta

Fuente: Tamaño: Párrafo

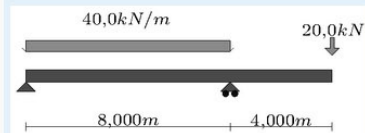
B I U ABC x₁ x₂ x₃ x₄ x₅ x₆ x₇ x₈ x₉ x₁₀ x₁₁ x₁₂ x₁₃ x₁₄ x₁₅ x₁₆ x₁₇ x₁₈ x₁₉ x₂₀ x₂₁ x₂₂ x₂₃ x₂₄ x₂₅ x₂₆ x₂₇ x₂₈ x₂₉ x₃₀ x₃₁ x₃₂ x₃₃ x₃₄ x₃₅ x₃₆ x₃₇ x₃₈ x₃₉ x₄₀ x₄₁ x₄₂ x₄₃ x₄₄ x₄₅ x₄₆ x₄₇ x₄₈ x₄₉ x₅₀ x₅₁ x₅₂ x₅₃ x₅₄ x₅₅ x₅₆ x₅₇ x₅₈ x₅₉ x₆₀ x₆₁ x₆₂ x₆₃ x₆₄ x₆₅ x₆₆ x₆₇ x₆₈ x₆₉ x₇₀ x₇₁ x₇₂ x₇₃ x₇₄ x₇₅ x₇₆ x₇₇ x₇₈ x₇₉ x₈₀ x₈₁ x₈₂ x₈₃ x₈₄ x₈₅ x₈₆ x₈₇ x₈₈ x₈₉ x₉₀ x₉₁ x₉₂ x₉₃ x₉₄ x₉₅ x₉₆ x₉₇ x₉₈ x₉₉ x₁₀₀ x₁₀₁ x₁₀₂ x₁₀₃ x₁₀₄ x₁₀₅ x₁₀₆ x₁₀₇ x₁₀₈ x₁₀₉ x₁₁₀ x₁₁₁ x₁₁₂ x₁₁₃ x₁₁₄ x₁₁₅ x₁₁₆ x₁₁₇ x₁₁₈ x₁₁₉ x₁₂₀ x₁₂₁ x₁₂₂ x₁₂₃ x₁₂₄ x₁₂₅ x₁₂₆ x₁₂₇ x₁₂₈ x₁₂₉ x₁₃₀ x₁₃₁ x₁₃₂ x₁₃₃ x₁₃₄ x₁₃₅ x₁₃₆ x₁₃₇ x₁₃₈ x₁₃₉ x₁₄₀ x₁₄₁ x₁₄₂ x₁₄₃ x₁₄₄ x₁₄₅ x₁₄₆ x₁₄₇ x₁₄₈ x₁₄₉ x₁₅₀ x₁₅₁ x₁₅₂ x₁₅₃ x₁₅₄ x₁₅₅ x₁₅₆ x₁₅₇ x₁₅₈ x₁₅₉ x₁₆₀ x₁₆₁ x₁₆₂ x₁₆₃ x₁₆₄ x₁₆₅ x₁₆₆ x₁₆₇ x₁₆₈ x₁₆₉ x₁₇₀ x₁₇₁ x₁₇₂ x₁₇₃ x₁₇₄ x₁₇₅ x₁₇₆ x₁₇₇ x₁₇₈ x₁₇₉ x₁₈₀ x₁₈₁ x₁₈₂ x₁₈₃ x₁₈₄ x₁₈₅ x₁₈₆ x₁₈₇ x₁₈₈ x₁₈₉ x₁₉₀ x₁₉₁ x₁₉₂ x₁₉₃ x₁₉₄ x₁₉₅ x₁₉₆ x₁₉₇ x₁₉₈ x₁₉₉ x₂₀₀ x₂₀₁ x₂₀₂ x₂₀₃ x₂₀₄ x₂₀₅ x₂₀₆ x₂₀₇ x₂₀₈ x₂₀₉ x₂₁₀ x₂₁₁ x₂₁₂ x₂₁₃ x₂₁₄ x₂₁₅ x₂₁₆ x₂₁₇ x₂₁₈ x₂₁₉ x₂₂₀ x₂₂₁ x₂₂₂ x₂₂₃ x₂₂₄ x₂₂₅ x₂₂₆ x₂₂₇ x₂₂₈ x₂₂₉ x₂₃₀ x₂₃₁ x₂₃₂ x₂₃₃ x₂₃₄ x₂₃₅ x₂₃₆ x₂₃₇ x₂₃₈ x₂₃₉ x₂₄₀ x₂₄₁ x₂₄₂ x₂₄₃ x₂₄₄ x₂₄₅ x₂₄₆ x₂₄₇ x₂₄₈ x₂₄₉ x₂₅₀ x₂₅₁ x₂₅₂ x₂₅₃ x₂₅₄ x₂₅₅ x₂₅₆ x₂₅₇ x₂₅₈ x₂₅₉ x₂₆₀ x₂₆₁ x₂₆₂ x₂₆₃ x₂₆₄ x₂₆₅ x₂₆₆ x₂₆₇ x₂₆₈ x₂₆₉ x₂₇₀ x₂₇₁ x₂₇₂ x₂₇₃ x₂₇₄ x₂₇₅ x₂₇₆ x₂₇₇ x₂₇₈ x₂₇₉ x₂₈₀ x₂₈₁ x₂₈₂ x₂₈₃ x₂₈₄ x₂₈₅ x₂₈₆ x₂₈₇ x₂₈₈ x₂₈₉ x₂₉₀ x₂₉₁ x₂₉₂ x₂₉₃ x₂₉₄ x₂₉₅ x₂₉₆ x₂₉₇ x₂₉₈ x₂₉₉ x₃₀₀ x₃₀₁ x₃₀₂ x₃₀₃ x₃₀₄ x₃₀₅ x₃₀₆ x₃₀₇ x₃₀₈ x₃₀₉ x₃₁₀ x₃₁₁ x₃₁₂ x₃₁₃ x₃₁₄ x₃₁₅ x₃₁₆ x₃₁₇ x₃₁₈ x₃₁₉ x₃₂₀ x₃₂₁ x₃₂₂ x₃₂₃ x₃₂₄ x₃₂₅ x₃₂₆ x₃₂₇ x₃₂₈ x₃₂₉ x₃₃₀ x₃₃₁ x₃₃₂ x₃₃₃ x₃₃₄ x₃₃₅ x₃₃₆ x₃₃₇ x₃₃₈ x₃₃₉ x₃₄₀ x₃₄₁ x₃₄₂ x₃₄₃ x₃₄₄ x₃₄₅ x₃₄₆ x₃₄₇ x₃₄₈ x₃₄₉ x₃₅₀ x₃₅₁ x₃₅₂ x₃₅₃ x₃₅₄ x₃₅₅ x₃₅₆ x₃₅₇ x₃₅₈ x₃₅₉ x₃₆₀ x₃₆₁ x₃₆₂ x₃₆₃ x₃₆₄ x₃₆₅ x₃₆₆ x₃₆₇ x₃₆₈ x₃₆₉ x₃₇₀ x₃₇₁ x₃₇₂ x₃₇₃ x₃₇₄ x₃₇₅ x₃₇₆ x₃₇₇ x₃₇₈ x₃₇₉ x₃₈₀ x₃₈₁ x₃₈₂ x₃₈₃ x₃₈₄ x₃₈₅ x₃₈₆ x₃₈₇ x₃₈₈ x₃₈₉ x₃₉₀ x₃₉₁ x₃₉₂ x₃₉₃ x₃₉₄ x₃₉₅ x₃₉₆ x₃₉₇ x₃₉₈ x₃₉₉ x₄₀₀ x₄₀₁ x₄₀₂ x₄₀₃ x₄₀₄ x₄₀₅ x₄₀₆ x₄₀₇ x₄₀₈ x₄₀₉ x₄₁₀ x₄₁₁ x₄₁₂ x₄₁₃ x₄₁₄ x₄₁₅ x₄₁₆ x₄₁₇ x₄₁₈ x₄₁₉ x₄₂₀ x₄₂₁ x₄₂₂ x₄₂₃ x₄₂₄ x₄₂₅ x₄₂₆ x₄₂₇ x₄₂₈ x₄₂₉ x₄₃₀ x₄₃₁ x₄₃₂ x₄₃₃ x₄₃₄ x₄₃₅ x₄₃₆ x₄₃₇ x₄₃₈ x₄₃₉ x₄₄₀ x₄₄₁ x₄₄₂ x₄₄₃ x₄₄₄ x₄₄₅ x₄₄₆ x₄₄₇ x₄₄₈ x₄₄₉ x₄₅₀ x₄₅₁ x₄₅₂ x₄₅₃ x₄₅₄ x₄₅₅ x₄₅₆ x₄₅₇ x₄₅₈ x₄₅₉ x₄₆₀ x₄₆₁ x₄₆₂ x₄₆₃ x₄₆₄ x₄₆₅ x₄₆₆ x₄₆₇ x₄₆₈ x₄₆₉ x₄₇₀ x₄₇₁ x₄₇₂ x₄₇₃ x₄₇₄ x₄₇₅ x₄₇₆ x₄₇₇ x₄₇₈ x₄₇₉ x₄₈₀ x₄₈₁ x₄₈₂ x₄₈₃ x₄₈₄ x₄₈₅ x₄₈₆ x₄₈₇ x₄₈₈ x₄₈₉ x₄₉₀ x₄₉₁ x₄₉₂ x₄₉₃ x₄₉₄ x₄₉₅ x₄₉₆ x₄₉₇ x₄₉₈ x₄₉₉ x₅₀₀ x₅₀₁ x₅₀₂ x₅₀₃ x₅₀₄ x₅₀₅ x₅₀₆ x₅₀₇ x₅₀₈ x₅₀₉ x₅₁₀ x₅₁₁ x₅₁₂ x₅₁₃ x₅₁₄ x₅₁₅ x₅₁₆ x₅₁₇ x₅₁₈ x₅₁₉ x₅₂₀ x₅₂₁ x₅₂₂ x₅₂₃ x₅₂₄ x₅₂₅ x₅₂₆ x₅₂₇ x₅₂₈ x₅₂₉ x₅₃₀ x₅₃₁ x₅₃₂ x₅₃₃ x₅₃₄ x₅₃₅ x₅₃₆ x₅₃₇ x₅₃₈ x₅₃₉ x₅₄₀ x₅₄₁ x₅₄₂ x₅₄₃ x₅₄₄ x₅₄₅ x₅₄₆ x₅₄₇ x₅₄₈ x₅₄₉ x₅₅₀ x₅₅₁ x₅₅₂ x₅₅₃ x₅₅₄ x₅₅₅ x₅₅₆ x₅₅₇ x₅₅₈ x₅₅₉ x₅₆₀ x₅₆₁ x₅₆₂ x₅₆₃ x₅₆₄ x₅₆₅ x₅₆₆ x₅₆₇ x₅₆₈ x₅₆₉ x₅₇₀ x₅₇₁ x₅₇₂ x₅₇₃ x₅₇₄ x₅₇₅ x₅₇₆ x₅₇₇ x₅₇₈ x₅₇₉ x₅₈₀ x₅₈₁ x₅₈₂ x₅₈₃ x₅₈₄ x₅₈₅ x₅₈₆ x₅₈₇ x₅₈₈ x₅₈₉ x₅₉₀ x₅₉₁ x₅₉₂ x₅₉₃ x₅₉₄ x₅₉₅ x₅₉₆ x₅₉₇ x₅₉₈ x₅₉₉ x₆₀₀ x₆₀₁ x₆₀₂ x₆₀₃ x₆₀₄ x₆₀₅ x₆₀₆ x₆₀₇ x₆₀₈ x₆₀₉ x₆₁₀ x₆₁₁ x₆₁₂ x₆₁₃ x₆₁₄ x₆₁₅ x₆₁₆ x₆₁₇ x₆₁₈ x₆₁₉ x₆₂₀ x₆₂₁ x₆₂₂ x₆₂₃ x₆₂₄ x₆₂₅ x₆₂₆ x₆₂₇ x₆₂₈ x₆₂₉ x₆₃₀ x₆₃₁ x₆₃₂ x₆₃₃ x₆₃₄ x₆₃₅ x₆₃₆ x₆₃₇ x₆₃₈ x₆₃₉ x₆₄₀ x₆₄₁ x₆₄₂ x₆₄₃ x₆₄₄ x₆₄₅ x₆₄₆ x₆₄₇ x₆₄₈ x₆₄₉ x₆₅₀ x₆₅₁ x₆₅₂ x₆₅₃ x₆₅₄ x₆₅₅ x₆₅₆ x₆₅₇ x₆₅₈ x₆₅₉ x₆₆₀ x₆₆₁ x₆₆₂ x₆₆₃ x₆₆₄ x₆₆₅ x₆₆₆ x₆₆₇ x₆₆₈ x₆₆₉ x₆₇₀ x₆₇₁ x₆₇₂ x₆₇₃ x₆₇₄ x₆₇₅ x₆₇₆ x₆₇₇ x₆₇₈ x₆₇₉ x₆₈₀ x₆₈₁ x₆₈₂ x₆₈₃ x₆₈₄ x₆₈₅ x₆₈₆ x₆₈₇ x₆₈₈ x₆₈₉ x₆₉₀ x₆₉₁ x₆₉₂ x₆₉₃ x₆₉₄ x₆₉₅ x₆₉₆ x₆₉₇ x₆₉₈ x₆₉₉ x₇₀₀ x₇₀₁ x₇₀₂ x₇₀₃ x₇₀₄ x₇₀₅ x₇₀₆ x₇₀₇ x₇₀₈ x₇₀₉ x₇₁₀ x₇₁₁ x₇₁₂ x₇₁₃ x₇₁₄ x₇₁₅ x₇₁₆ x₇₁₇ x₇₁₈ x₇₁₉ x₇₂₀ x₇₂₁ x₇₂₂ x₇₂₃ x₇₂₄ x₇₂₅ x₇₂₆ x₇₂₇ x₇₂₈ x₇₂₉ x₇₃₀ x₇₃₁ x₇₃₂ x₇₃₃ x₇₃₄ x₇₃₅ x₇₃₆ x₇₃₇ x₇₃₈ x₇₃₉ x₇₄₀ x₇₄₁ x₇₄₂ x₇₄₃ x₇₄₄ x₇₄₅ x₇₄₆ x₇₄₇ x₇₄₈ x₇₄₉ x₇₅₀ x₇₅₁ x₇₅₂ x₇₅₃ x₇₅₄ x₇₅₅ x₇₅₆ x₇₅₇ x₇₅₈ x₇₅₉ x₇₆₀ x₇₆₁ x₇₆₂ x₇₆₃ x₇₆₄ x₇₆₅ x₇₆₆ x₇₆₇ x₇₆₈ x₇₆₉ x₇₇₀ x₇₇₁ x₇₇₂ x₇₇₃ x₇₇₄ x₇₇₅ x₇₇₆ x₇₇₇ x₇₇₈ x₇₇₉ x₇₈₀ x₇₈₁ x₇₈₂ x₇₈₃ x₇₈₄ x₇₈₅ x₇₈₆ x₇₈₇ x₇₈₈ x₇₈₉ x₇₉₀ x₇₉₁ x₇₉₂ x₇₉₃ x₇₉₄ x₇₉₅ x₇₉₆ x₇₉₇ x₇₉₈ x₇₉₉ x₈₀₀ x₈₀₁ x₈₀₂ x₈₀₃ x₈₀₄ x₈₀₅ x₈₀₆ x₈₀₇ x₈₀₈ x₈₀₉ x₈₁₀ x₈₁₁ x₈₁₂ x₈₁₃ x₈₁₄ x₈₁₅ x₈₁₆ x₈₁₇ x₈₁₈ x₈₁₉ x₈₂₀ x₈₂₁ x₈₂₂ x₈₂₃ x₈₂₄ x₈₂₅ x₈₂₆ x₈₂₇ x₈₂₈ x₈₂₉ x₈₃₀ x₈₃₁ x₈₃₂ x₈₃₃ x₈₃₄ x₈₃₅ x₈₃₆ x₈₃₇ x₈₃₈ x₈₃₉ x₈₄₀ x₈₄₁ x₈₄₂ x₈₄₃ x₈₄₄ x₈₄₅ x₈₄₆ x₈₄₇ x₈₄₈ x₈₄₉ x₈₅₀ x₈₅₁ x₈₅₂ x₈₅₃ x₈₅₄ x₈₅₅ x₈₅₆ x₈₅₇ x₈₅₈ x₈₅₉ x₈₆₀ x₈₆₁ x₈₆₂ x₈₆₃ x₈₆₄ x₈₆₅ x₈₆₆ x₈₆₇ x₈₆₈ x₈₆₉ x₈₇₀ x₈₇₁ x₈₇₂ x₈₇₃ x₈₇₄ x₈₇₅ x₈₇₆ x₈₇₇ x₈₇₈ x₈₇₉ x₈₈₀ x₈₈₁ x₈₈₂ x₈₈₃ x₈₈₄ x₈₈₅ x₈₈₆ x₈₈₇ x₈₈₈ x₈₈₉ x₈₉₀ x₈₉₁ x₈₉₂ x₈₉₃ x₈₉₄ x₈₉₅ x₈₉₆ x₈₉₇ x₈₉₈ x₈₉₉ x₉₀₀ x₉₀₁ x₉₀₂ x₉₀₃ x₉₀₄ x₉₀₅ x₉₀₆ x₉₀₇ x₉₀₈ x₉₀₉ x₉₁₀ x₉₁₁ x₉₁₂ x₉₁₃ x₉₁₄ x₉₁₅ x₉₁₆ x₉₁₇ x₉₁₈ x₉₁₉ x₉₂₀ x₉₂₁ x₉₂₂ x₉₂₃ x₉₂₄ x₉₂₅ x₉₂₆ x₉₂₇ x₉₂₈ x₉₂₉ x₉₃₀ x₉₃₁ x₉₃₂ x₉₃₃ x₉₃₄ x₉₃₅ x₉₃₆ x₉₃₇ x₉₃₈ x₉₃₉ x₉₄₀ x₉₄₁ x₉₄₂ x₉₄₃ x₉₄₄ x₉₄₅ x₉₄₆ x₉₄₇ x₉₄₈ x₉₄₉ x₉₅₀ x₉₅₁ x₉₅₂ x₉₅₃ x₉₅₄ x₉₅₅ x₉₅₆ x₉₅₇ x₉₅₈ x₉₅₉ x₉₆₀ x₉₆₁ x₉₆₂ x₉₆₃ x₉₆₄ x₉₆₅ x₉₆₆ x₉₆₇ x₉₆₈ x₉₆₉ x₉₇₀ x₉₇₁ x₉₇₂ x₉₇₃ x₉₇₄ x₉₇₅ x₉₇₆ x₉₇₇ x₉₇₈ x₉₇₉ x₉₈₀ x₉₈₁ x₉₈₂ x₉₈₃ x₉₈₄ x₉₈₅ x₉₈₆ x₉₈₇ x₉₈₈ x₉₈₉ x₉₉₀ x₉₉₁ x₉₉₂ x₉₉₃ x₉₉₄ x₉₉₅ x₉₉₆ x₉₉₇ x₉₉₈ x₉₉₉ x₁₀₀₀ x₁₀₀₁ x₁₀₀₂ x₁₀₀₃ x₁₀₀₄ x₁₀₀₅ x₁₀₀₆ x₁₀₀₇ x₁₀₀₈ x₁₀₀₉ x₁₀₁₀ x₁₀₁₁ x₁₀₁₂ x₁₀₁₃ x₁₀₁₄ x₁₀₁₅ x₁₀₁₆ x₁₀₁₇ x₁₀₁₈ x₁₀₁₉ x₁₀₂₀ x₁₀₂₁ x₁₀₂₂ x₁₀₂₃ x₁₀₂₄ x₁₀₂₅ x₁₀₂₆ x₁₀₂₇ x₁₀₂₈ x₁₀₂₉ x₁₀₃₀ x₁₀₃₁ x₁₀₃₂ x₁₀₃₃ x₁₀₃₄ x₁₀₃₅ x₁₀₃₆ x₁₀₃₇ x₁₀₃₈ x₁₀₃₉ x₁₀₄₀ x₁₀₄₁ x₁₀₄₂ x₁₀₄₃ x₁₀₄₄ x₁₀₄₅ x₁₀₄₆ x₁₀₄₇ x₁₀₄₈ x₁₀₄₉ x₁₀₅₀ x₁₀₅₁ x₁₀₅₂ x₁₀₅₃ x₁₀₅₄ x₁₀₅₅ x₁₀₅₆ x₁₀₅₇ x₁₀₅₈ x₁₀₅₉ x₁₀₆₀ x₁₀₆₁ x₁₀₆₂ x₁₀₆₃ x₁₀₆₄ x₁₀₆₅ x₁₀₆₆ x₁₀₆₇ x₁₀₆₈ x₁₀₆₉ x₁₀₇₀ x₁₀₇₁ x₁₀₇₂ x₁₀₇₃ x₁₀₇₄ x₁₀₇₅ x₁₀₇₆ x₁₀₇₇ x₁₀₇₈ x₁₀₇₉ x₁₀₈₀ x₁₀₈₁ x₁₀₈₂ x₁₀₈₃ x₁₀₈₄ x₁₀₈₅ x₁₀₈₆ x₁₀₈₇ x₁₀₈₈ x₁₀₈₉ x₁₀₉₀ x₁₀₉₁ x₁₀₉₂ x₁₀₉₃ x₁₀₉₄ x₁₀₉₅ x₁₀₉₆ x₁₀₉₇ x₁₀₉₈ x₁₀₉₉ x₁₁₀₀ x₁₁₀₁ x₁₁₀₂ x₁₁₀₃ x₁₁₀₄ x₁₁₀₅ x₁₁₀₆ x₁₁₀₇ x₁₁₀₈ x₁₁₀₉ x₁₁₁₀ x₁₁₁₁ x₁₁₁₂ x₁₁₁₃ x₁₁₁₄ x₁₁₁₅ x₁₁₁₆ x₁₁₁₇ x₁₁₁₈ x₁₁₁₉ x₁₁₂₀ x₁₁₂₁ x₁₁₂₂ x₁₁₂₃ x₁₁₂₄ x₁₁₂₅ x₁₁₂₆ x₁₁₂₇ x₁₁₂₈ x₁₁₂₉ x₁₁₃₀ x₁₁₃₁ x₁₁₃₂ x₁₁₃₃ x₁₁₃₄ x₁₁₃₅ x₁₁₃₆ x₁₁₃₇ x₁₁₃₈ x₁₁₃₉ x₁₁₄₀ x₁₁₄₁ x₁₁₄₂ x₁₁₄₃ x₁₁₄₄ x₁₁₄₅ x₁₁₄₆ x₁₁₄₇ x₁₁₄₈ x₁₁₄₉ x₁₁₅₀ x₁₁₅₁ x₁₁₅₂ x₁₁₅₃ x₁₁₅₄ x₁₁₅₅ x₁₁₅₆ x₁₁₅₇ x₁₁₅₈ x₁₁₅₉ x₁₁₆₀ x₁₁₆₁ x

Vista previa de la pregunta

Pregunta 1

Sin responder aún
Puntúa como 1,00

Draw the shear diagram of the structure:



Answer:

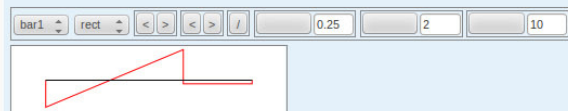


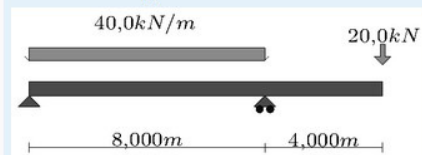
Imagen 9: Previsualización pregunta 2 por el profesor

Pregunta 2

Sin responder aún
Puntúa como 1,00

Marcar
pregunta

Draw the shear diagram of the structure:



Answer:

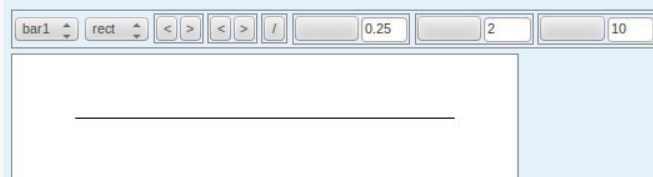


Imagen 10: Visualización pregunta 2 por el alumno

Pregunta de ejemplo 3:

Guardar en categoría: Por defecto en curso1 (11)

Nombre de la pregunta*: Question 3

Texto de la pregunta: Draw the moment diagram of the structure shown below.

Ruta: p » img

Puntuación por defecto*: 1

Retroalimentación general

Specify the coordinates of the topology.
Example: two-span continuous beam:
0,0,0,0,10,0,0,0,10,0,0,0,15,0,0,0

Graph of internal forces:
Specify the coordinates of the diagram.
Example:
0,0,0,5,5,1,-7,0,-7,0,5,2,0,5,2,1,0

Specify the scale of the frame in %
60

Structure type: Frame

Imagen 11: Definición de la pregunta 3

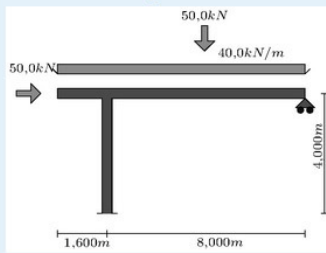
Pregunta 3

Sin responder aún

Puntúa como 1,00

✓ Marcar
pregunta

Draw the moment diagram of the structure



Answer:

bar1

Pregunta de ejemplo 4:

23 de febrero - 1 de marzo
2 de marzo - 8 de marzo
Cuestionario de ejemplo
Información
Resultados
9 de marzo - 15 de marzo

Ajustes
Administración del cuestionario
Editar ajustes
Anulaciones de grupo
Editar cuestionario
Vista previa
Roles asignados localmente
Permisos
Comprobar los permisos
Registros
Copia de seguridad
Restaurar
Banco de preguntas
Administración del curso
Cambiar rol a...
Ajustes de mi perfil

Categoría actual: Por defecto en curso1 (11) ☒ Usar esta categoría
Guardar en categoría: Por defecto en curso1 (11)
Nombre de la pregunta*: Question 4
Texto de la pregunta:
Fuerza: Tamaño: Párrafo:
B I U ABC x₂ x²
Draw the shear diagram of the structure:
50,0kN
40,0kN/m
50,0kN
Ruta: p
Puntuación por defecto*: 1
Retroalimentación general:
Fuerza: Tamaño: Párrafo:
B I U ABC x₂ x²
Specify the coordinates of the topology.
Example: two-span continuous beam:
0,0,0,0,10,0,0,0,10,0,0,0,15,0,0,0
Graph of internal forces:
Specify the coordinates of the diagram.
Example:
0,0,0,5,5,1,-7,0,-7,0,5,2x0,5,2,1,0
Specify the scale of the frame in %
Structure type: Frame

Imagen 15: Definición de la pregunta 4

Vista previa de la pregunta

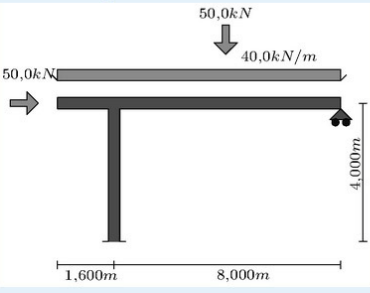
Pregunta 1
Sin responder aún
Puntúa como 1,00

Draw the shear diagram of the structure:
50,0kN
40,0kN/m
50,0kN
4,000m
1,600m 8,000m
Answer:
bar1 rect 1 0.25 4 1 1350 10
[Diagrama de corte de una estructura T con una columna de 4,000m y una viga de 8,000m. Se muestra la respuesta esperada con líneas rojas.]

Imagen 16: Previsualización pregunta 4 por el profesor

Pregunta 4
Sin responder aún
Puntúa como 1,00
Marcar pregunta

Draw the shear diagram of the structure:



Answer:

bar1 rect < > / 0.25 1 10

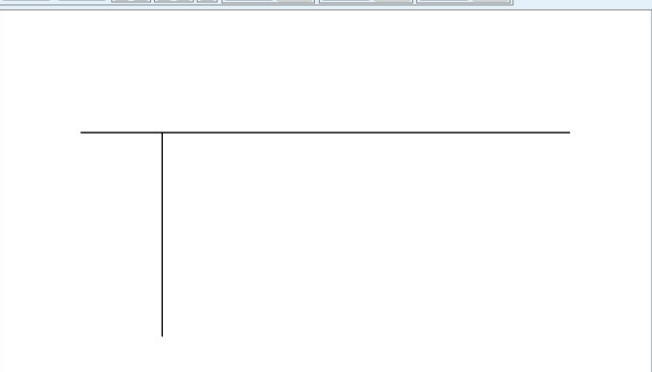
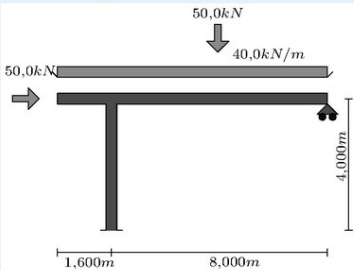


Imagen 17: Visualización pregunta 4 por el alumno

Pregunta 4
Sin responder aún
Puntúa como 1,00
Marcar pregunta

Draw the shear diagram of the structure:



Answer:

bar3 rect < > / 1 1 8 8 -171 171

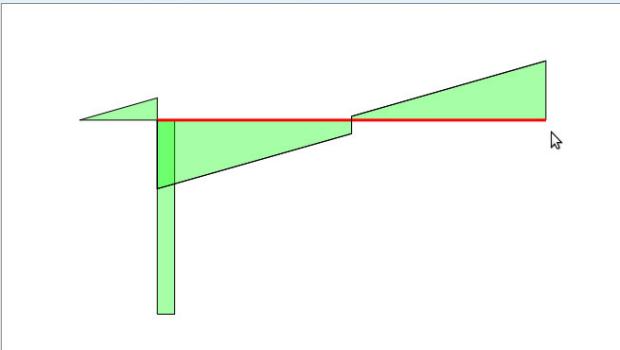


Imagen 18: Pregunta 4 respondida por alumno

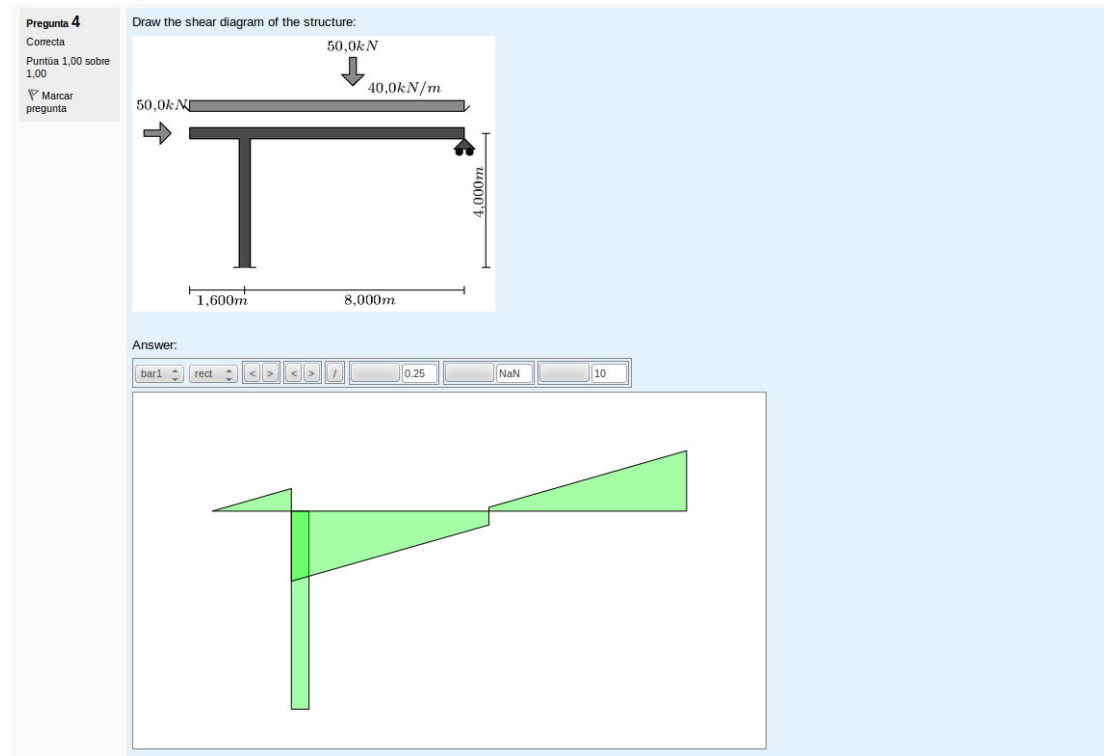


Imagen 19: Calificación respuesta alumno a la pregunta 4

ANEJO 2: Cómo introducir la gráfica y su solución

·Como introducir las coordenadas de la gráfica:

Para introducir las coordenadas de la gráfica es necesario especificar las coordenadas de cada barra separadas por un “; ” entre sí.

Para introducir las coordenadas de una barra se introducirán las coordenadas x e y del inicio (separadas por una coma entre sí), se introducirá otra coma para separar, y se introducirán las coordenadas x e y del final de la barra separadas por otra coma entre si.

Por ejemplo: para introducir una barra horizontal de 5 m de largo se introduciría:
0,0,5,0

Tal que el “0,0” serán las coordenadas del primer punto, “,” separara un punto de otro, y “5,0” serán las coordenadas del final de la barra.

Si quisiéramos hacer la barra de 5,5 m los decimales se introducirán con un punto:
0,0,5.5,0

Si a esta barra le queremos añadir otra barra horizontal a continuación de 2 m de largo se deberá separar esta nueva barra con un “; ” y a continuación escribir sus coordenadas:
0,0,5,0; 5,0,7,0

Si deseamos dibujar un pórtico o una estructura más compleja, se deberá proceder de la misma forma, introduciendo las coordenadas x e y de cada barra por separado y separándolas por un “; ” de las de la siguiente barra.

Por ejemplo: para introducir un pórtico simple, formado por dos pilares de 2,5 m de altura, en los extremos de una viga de 6 m de largo se debería introducir:

0,0,0,2.5; 0,2.5,6,2.5; 6,2.5,6,0

•Como introducir las coordenadas de la solución:

Se deberán introducir los valores de la solución de cada barra en el mismo orden que se han dibujado. Se especificarán los valores de los esfuerzos y su posición relativa en la barra. Del mismo modo en que se dibujaba la gráfica, cada barra se separará por un “;” y las coordenadas a introducir primero serán la posición relativa del punto respecto a la longitud de la barra y después el valor que alcanza el esfuerzo en dicho punto. Para ello, cuando la gráfica corresponda a una línea recta, se deberán definir el punto inicial y el final, y cuando corresponda a una parábola se deberán definir tres puntos que permitan definir la gráfica de esfuerzos.

Por ejemplo: para dibujar una gráfica de momentos de una barra biapoyada (de 6 m de largo) con una carga continua uniforme y con un momento en el centro de 45 kNm se deberá introducir: 0,0.00,0.5,45.00,1,0.00

Donde “0,0.00” es el primer punto, “0.5,45.00” es el punto central, y “1,0.00” es el final de la barra. Al estar definida en tres puntos la gráfica será una parábola.

Si por contrario quisiéramos, para la misma barra y para el mismo estado de cargas, representar la gráfica de cortantes, se definirá una recta a partir de sus puntos inicial y final: 0,30.00,1,-30.00

Para el caso de una carga puntual, o todos aquellos donde la gráfica de esfuerzos en una misma barra no quede definida solo por una parábola o una línea recta, se definirá la gráfica correspondiente para cada tramo de la barra, y se separarán por una “x”.

Por ejemplo, para una viga de 6 m con una carga puntual de 25 kN en el medio del vano, la gráfica de cortantes sería: 0,12.50,0.5,12.50x0.5,-12.50,1,-12.50. Donde la primera mitad de la viga tiene una recta “0,12.50,0.5,12.50” y la segunda mitad tiene otra diferente. “0.5,-12.50,1,-12.50”.